

产品特性

- ◇ 封装形式：DIP24
- ◇ 4:1 超宽电压输入范围
- ◇ 工作温度范围：-40°C-85°C
- ◇ 隔离电压：1500VDC
- ◇ 效率最高可达：88%
- ◇ 具备输入欠压保护、输出短路保护、过流、过压保护
- ◇ 应用领域：电力、工控、通信、物联网、汽车等



选型表

产品型号	输入电压 (VDC)		输出		满载效率 (%) Min./Typ	最大容性负载 (μF)
	标称值 (范围值)	最大值	输出电压 (VDC)	输出电流 (mA) Max./Min.		
HVP6-24S03V3	24 (9-36)	40	3.3	1500/0	76/78	1800
HVP6-24S05V3			5	1200/0	80/82	1000
HVP6-24S09V3			9	667/0	82/84	1000
HVP6-24S12V3			12	500/0	83/85	470
HVP6-24S15V3			15	400/0	84/86	220
HVP6-24S24V3			24	250/0	84/86	100
HVP6-24D05V3			±5	±600/0	81/83	#680
HVP6-24D09V3			±9	±333/0	84/86	#220
HVP6-24D12V3			±12	±250/0	84/86	#330
HVP6-24D15V3			±15	±200/0	85/87	#220
HVP6-24D24V3			±24	±125/0	83/85	#100
HVP6-48S03V3	48 (18-75)	80	3.3	1500/0	77/79	1800
HVP6-48S05V3			5	1200/0	81/83	1000
HVP6-48S09V3			9	667/0	83/85	680
HVP6-48S12V3			12	500/0	85/87	470
HVP6-48S15V3			15	400/0	86/88	220
HVP6-48S24V3			24	2500/0	85/87	100
HVP6-48D05V3			±5	±600/0	81/83	#680
HVP6-48D12V3			±12	±250/0	85/87	#330
HVP6-48D15V3			±15	±200/0	83/85	#220

#每个输出

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流 (满载/空载)	24VDC 输入	--	316/5	325/12	mA
	48VDC 输入	--	156/4	160/8	
反射纹波电流	24VDC 输入	--	20	--	mA
	48VDC 输入	--	20	--	
输入冲击电压	24VDC 输入	-0.7	--	50	VDC
	48VDC 输入	-0.7	--	100	
启动电压	24VDC 输入	--	--	9	VDC
	48VDC 输入	--	--	18	
输入欠压保护	24VDC 输入	5.5	6.5	--	VDC
	48VDC 输入	12	15.5	--	
输入滤波器类型		Pi 型			
热插拔		不支持			

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	5%-100%负载	--	±1	±3.0	%
线性调节率	输入电压从 低限到高限, 满载	Vo1	±0.2	±0.5	
		Vo2	±0.5	±1	
负载调节率	5%到 100%负载	Vo1	±0.5	±1	%
		Vo2	±0.5	±1.5	
纹波噪声	20MHz 带宽	--	--	85	mVp-p
瞬态恢复时间		--	300	500	μs
瞬态响应偏差	25%负载阶跃变 化	3.3V、5V、 ±5V 输出	±5	±8	%
		其他电压	±3	±5	
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C
过流保护	输入电压范围	110	140	190	%Io
过压保护		110	--	160	%Vo
短路保护		可持续, 自恢复			

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500	--	--	VDC

绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/1V	--	1000	--	pF
工作温度	见温度降额曲线图	-40	--	85	℃
储存温度		-55	--	125	
储存湿度	无凝结	5	--	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	℃
开关频率	满载, 标称输入电压	--	312.5	--	KHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25℃	1000	--	--	kHours

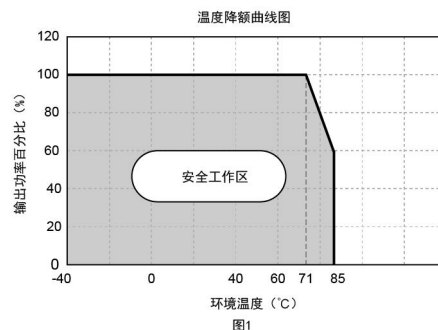
物理特性

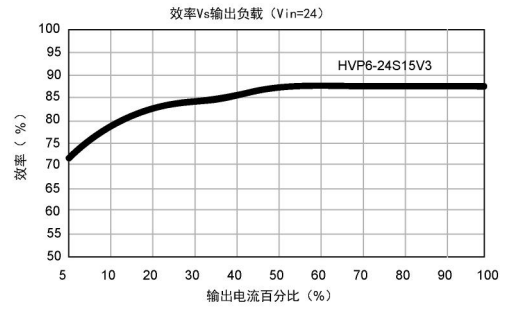
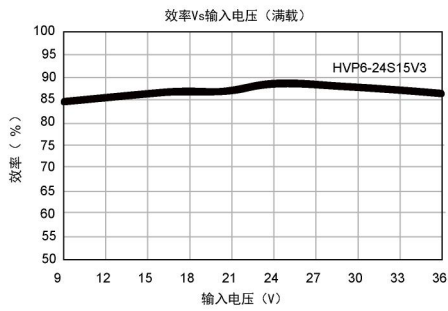
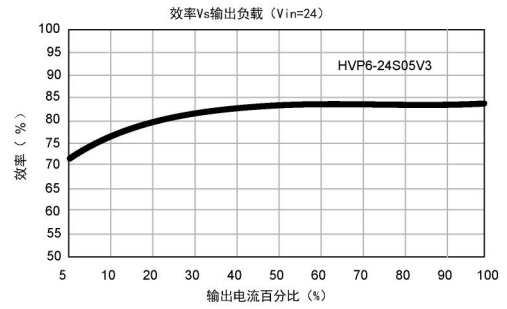
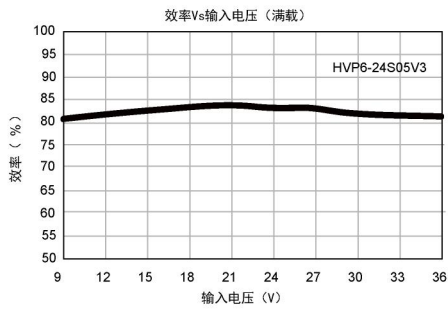
外壳材料	铝合金, 黑色阳极氧化涂层
封装尺寸	32.00*20.30*12.00 mm
重量	12.7g
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

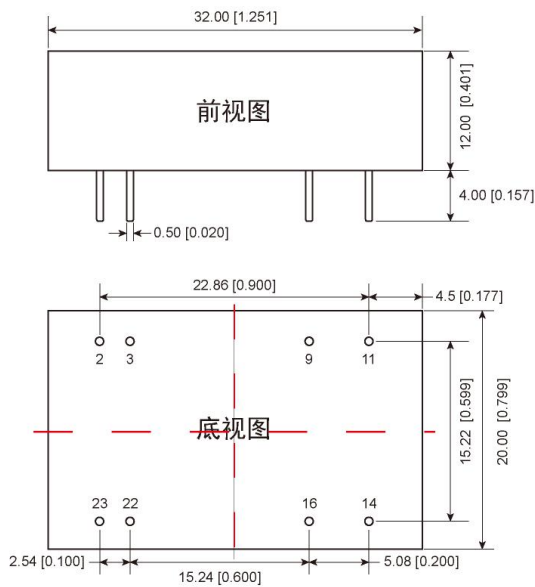
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 3-②)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 3-②)	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact±4KV	Perf.Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	Perf.Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV(推荐电路见图 3-①)	Perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line±2KV(推荐电路见图 3-①)	Perf.Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3 Vr.m.s	Perf.Criteria A

产品特性曲线图





外观尺寸/建议印刷版图



注:

尺寸单位: mm[inch]

端子直径公差: $\pm 0.10[\pm 0.004]$

未标注之公差: $\pm 0.50[\pm 0.020]$

引脚	功能 (单路)	功能 (双路)
2	GND	GND
3	GND	GND
9	NO PIN	COM
11	NC	-Vo
14	+Vo	+Vo
16	-Vo	COM
22	Vin	Vin
23	Vin	Vin

NC: 不能与任何外部电路链接

电路设计

1. 应用电路

所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前，都是按照（图 2）推荐的测试电路进行测试。

若要求进一步减少输入输出纹波，可将输入输出外接电容 C_{in} 、 C_{out} 加大或选用串联等效阻抗值小的电容，但容值不能大于该产品的最大容性负载

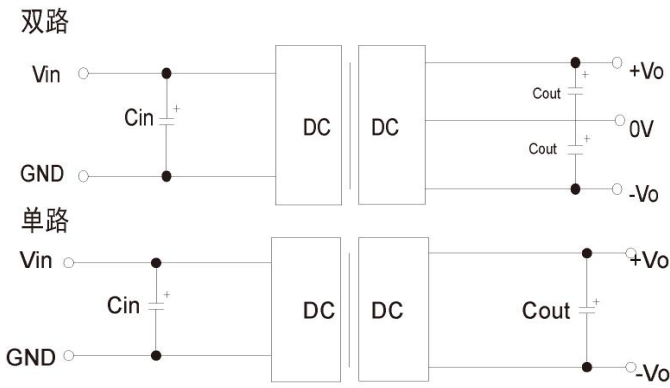


图2

V_{in}	24V	48V
C_{in}	100uF	10-47uF
C_{out}	10uF	10uF

2. EMC 解决方案-----推荐电路

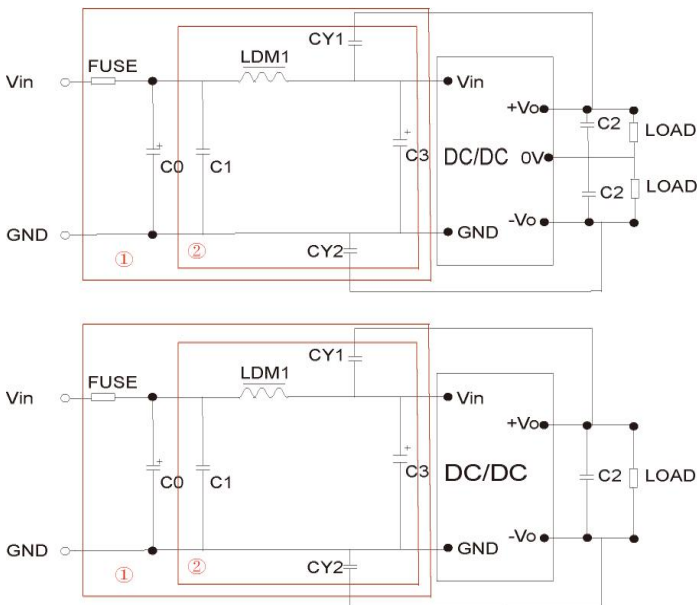


图3

注：图 3 中第一部分用于 EMS 测试；第 2 部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择

型号	V_{in} : 24V	V_{in} : 48V
FUSE	依照客户实际输入电流选择	
C0、C3	330uF/50V	330uF/100V
C1	1uF/50V	1uF/100V
C2	参照图 2 中 C_{out} 参数	
LCM	4.7uH	
CY1、CY2	1nF/2KV	

注:

1. 若产品工作于最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
2. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
3. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，温度 $<75\%RH$ ，标称输入电压和输出额定负载时测得；
4. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
5. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；

珠海市海威尔科技有限公司

公司地址：广东省珠海市高新区创新海岸科技二路 10 号

电话：0756-3620097

销售邮箱： sales@wierpower.com.cn

技术支持邮箱： fae@wierpower.com.cn